苦音调式音阶产生形成的一种可能性

王 旦

论文摘要：本论文是笔者在参考了大量先行研究者的论文、专著后，加之一九九三年曾去埃及和土耳其进行现地音乐考察（Fieldwork）时所学习和感受到的一些问题，在此论文中作以阐述。本论文并不是一篇偏向文史的研究，而是着重于西北地域现存的苦音调式音阶的特性、特点、形式以及流行地与阿拉伯传统古典音乐“拉斯特·玛卡姆”（Rast·maqām拉斯特调式）二者之间的分析和研究。研究方法：是带有比较性质的研究。研究过程：是通过先行研究者的研究成果，加之笔者对阿拉伯音乐学习了解的部分作对照分析比较的研究。研究内容：因从律学的角度来分析上述二者均属于微分音（Microtone）体系，本论文主要以苦音调式和拉斯特调式在音阶排列、音程关系以及调式在音乐中的作用、经过句、习惯句、结束句、旋律走向还有双方在伴奏乐器的使用情况，形式和特点等方面做了一定的研究。研究结论：通过初步的研究得出了一个苦音调式音阶产生形成的可能性或者是假设性的结论。

关键词：苦音调式；玛卡姆；拉斯特；微分音

【作者简介】王旦（1960～）日本国立东京艺术大学大学院音乐研究科博士（PHD），现任职西安音乐学院管弦系小提琴教研室、巴洛克音乐演奏研究工作室、西部民族音乐研究中心。

前 言

苦音调式音阶普遍存在于中国内陆西北高原一代的《秦腔》（戏剧，戏曲）音乐及此地域一些民族民间音乐中，其中最有代表意义的秦腔是秦①国人之声的意思。秦腔因产生在秦地因此冠以秦字，再者是在秦地上高歌的声腔故称作秦腔。秦腔可以说是中国各地“梆子腔” ②剧种的先祖，秦腔不仅对中国北方多数梆子腔剧种产生过影响，就连京剧、甚至二簧腔、弋阳腔、昆山腔等剧种声腔的形成都产生过巨大的影响。二十世纪初期，最初在戏剧史研究领域做出贡献的戏剧研究家王国维在他的《宋元戏曲史》问世以来，中国在戏曲史方面的研究越来越受到了重视，当这个领域被列入到中国文学史的研究范围后，关于中国戏剧的源流和形成的论著有所增加。而且多数的研究家都认为，要究明中国传统戏曲的源流和形成，必须先从研究秦腔开始下手。国剧研究家齐如山曾有慷慨感叹

① “秦”中国周代诸侯国的国名、在今日的陕西省和甘肃省地域。

② 《梆子腔》从陕西省开始流行的一种旧剧种。“梆子”是戏剧音乐、民谣中经常使用也是重要的一种打击乐器，硬木制成，作为伴奏乐器用它来控制和把握节奏和剧情的进展。因为中国北方的戏剧音乐常使用梆子，所以地方剧名多以梆子冠名如：《陕西梆子》、《山西梆子》、《河北梆子》、《山东梆子》等。

之词“若想考究以前的法则，当然应该追根寻源，由西安秦腔入手，所以说：国人若想研究戏剧，非到西北去不可，世界人想研究中国戏剧，非到西北去不可”（《齐如山全集》台湾版）①。中国著名京剧表演艺术家梅兰芳在《谈表演艺术》中说过“西安是周秦汉唐的古都，也是具有悠久历史的古老剧种秦腔的发源地。秦腔跟京剧有密切的关系，有人说过京剧的主要曲调‘西皮’就受秦腔的影响很大，此外，剧本表演等方面，也都有相似的地方，可以看出在很早的时候，就已经有交流经验，互相学习的痕迹”。(1957年10月16日《陕西日报》)。还有中国著名戏剧家田汉氏也曾有过“秦腔不仅是陕西一千万人口的剧种，也是六万万②人口的剧种。……京剧有很多剧目来自秦腔，有很多表演法也受到秦腔很大影响”的话语。

研究中国音乐特别是戏曲音乐首先不研究西北地域的音乐不行，为什么这样说呢，西北地域自古传承下来的音乐艺术是中国音乐最大的源流之一，也是中国主要历史政治文化的中心和发源地。《秦腔》艺术就是这片土地上非物质文化遗产的代表之一。研究秦腔还要从它的起源开始，二百多年的岁月学术界有关秦腔的起源问题一直在争论着，至今没有统一的结论。秦腔的起源按照年代顺序有以下几种说法。**秦代起源说**，持这种观点的是杨静亭（清嘉庆时代的研究者《都门纪略》1845年刊）认为秦代的“祓禳”③是秦腔的先祖。**秦汉时代**的“燕赵④悲歌”起源说，在秦始皇召开的宴会上，由赵国的女敲鼓，燕国的高渐离⑤吟诵着悲壮的歌，那悲歌的风格与今日的秦腔相似。**唐代起源说**，最初提出这种观点的是《秦云撷英小谱》（清乾隆时代的严长明著）一书，记载了唐代的演剧“教坊”和“梨园”几乎都集中在长安，当时其中一人座唱、一人表演的形态逐渐变成了“曼绰”（高腔或京腔）和“弦索”⑥。在此之后其中的曼绰流向了南方，成了弋阳腔、海塩腔和昆山腔。弦索则流向了北方，演变为枞阳腔、襄阳腔和秦腔。再有近代的研究者范紫东在《乐学通论》中更加论证了唐代起源说。范紫东对唐代乐人李龟年创作的《秦王破阵乐》之名称作了研究，叙述了当时李龟年作品的作风被泛称是“秦王腔”，秦王腔的略称就是秦腔。再有范紫东的论点把唐代的梨园认为是秦腔，认定了开元和天宝时代（公元714-775）是“秦腔”的形成时期。还有认为唐代的李龟年、李鹤年、黄幛绰、康昆仑⑦等音乐家和玄宗皇帝是秦腔的创始者。**金元代起源说**，清代乾隆五十年（1785）吴长元的《燕兰小谱》中“新出琴腔，甘肃调名‘西秦腔’，其器不用笙笛，以胡琴⑧为主，月琴副之”。再有清咸丰七年杨懋建的《长安看花记》中，金元时代的杂剧已有了“南戏”和“北戏”之分，南戏中有“四平调”；北戏中有秦腔和“高腔”。**明代起源说**，周贻白在《中国戏剧史发展纲要》⑨写下了这样的论点。清代嘉庆八年（1803）的小铁笛道人的《日下看花记》里提倡秦腔的明代起源说，认为秦腔从明代中期到末期被形成。特别是明代万历年间（1573~1620）的戏

① 参照王正强著戏曲音乐欣赏丛书《欣赏漫谈秦腔音乐》（概论）人民音乐出版社1994年3月，北京。p.1。

② 二十世纪五十年代全中国的人口约六亿余。

③ “祓禳”是古代秦国地的域迷信活动形式，人戴假面具手持戈、盾等兵器驱赶鬼和瘟疫狂歌狂舞的形式。

④ “燕”是周代诸侯的国名、今日的河北省北部和辽宁省南部。“赵”是战国时代诸侯的国名、今日的河北省南部和山西省中部。

⑤ 高渐离燕国的贤人，当时秦始皇灭了含燕国在内的周边诸国实现了中国的统一。高渐离为了给燕国复仇、借为秦始皇献歌为由接近始皇帝，寻找暗杀机会结果失败，被秦始皇杀害。

⑥ “弦索”原本是指乐器的弦，金元代指各种弦乐器以及这些乐器伴奏的戏曲，再者北曲（中国北方的音乐）也被称为“弦索”。

⑦ 康昆仑是西域康国（现今乌兹别克斯坦的撒马尔干Samarkand）人、唐代的宫廷乐师、琵琶演奏家。

⑧ 这里的胡琴为元代之物，据元史《礼乐志》形容“制如火不思（近似于西亚的考布兹），卷颈龙首（曲颈的龙头）二弦，用弓捩之（用弓拉奏），弓之弦以马尾（弓装有马尾毛）”。

⑨ 周贻白著『中国戏剧史』上海中华书局，1953年，上海。

剧脚本《钵中莲》第十四幕（补缸）中首次出现了“西秦腔二犯”的称呼词。“西秦腔”顾名思义即西部（西北）的秦腔吧，“二犯”是个关键的词，犯、犯调在中国音乐理论中属于转调①之意思，在这里应该是指秦腔音乐里的“苦音调式”和“欢音调式”②吧，而不是指变换调性。

总结以上秦腔起源的各种说法，从最初清代乾隆时代的严长明的《秦云撷英小谱》（1736年前后）到现代二百数十年间有很多的研究、论文、说法、推理等，但秦腔的起源、年代和地域仍然不明还是一个谜，到目前为止秦腔有“秦声”、“秦音”、“西音”、“西调”、“西曲”、“西腔”、“西秦腔”、“陕西腔”、“陕西梆子”、“梆子腔”、“桄桄子”、“乱弹”、“琴腔”、“西班腔”、“甘肃腔”等各种各样称呼，分析上述的情况西北地域特别是陕西和甘肃很有可能是秦腔的起源或是接受传入并发展和扩散的地域。一般认为宋代的“宋杂剧”③、金代的“金院本”④是中国戏曲的起源期。

一种戏剧艺术的形式不可能有一日突然形成，一定是各地的民谣、声腔、歌舞、杂技、杂剧、武术等传统艺术形式的融合、分离、再融合经过长久的时光推移缓慢形成的。上述秦腔历史起源的先行研究结果可惜只有文字部分的资料，但是秦腔毕竟是戏曲的一种，以戏（脚本、物语、故事）及曲（唱腔、音乐）所构成。遗憾昔日没有录音技术，很难想象当时的秦腔音响部分是何等面目。

针对秦腔的形成和起源，在中国国内现有秦腔形成和起源的研究结果和论著中，几乎没有清代以前关于音乐部分和乐谱的记载。过去秦腔的传承方式是口传心授的形式，对秦腔的有志之士特别是要学习它唱腔、音乐以及伴奏乐器的人，需拜师也就是说从前辈演员、琴师那里一句一段的学并且背下来，作为一个职业演员应该能背出很多本戏。到了二十世纪三十年代，有学者从日本带回了相对简单方便的“简谱”（数字谱），那以后一部分的秦腔也采用了简谱法记谱，这样以来使秦腔在一定程度上得到了保留。

中国西北是秦腔流行和普及的地域，而西安（长安）又是这个地域的中心，回顾历史长安是丝绸之路的起点，又有“长安自古地王都”之称。长安先后有十一个王朝在此建都，在汉唐时代是中国文化、政治、经济的中心同时也是胡乐和胡舞的集中地，通过丝绸之路这个通商贸易的桥梁汉、隋、唐、宋、元、明、清各时期西域的胡食、胡服、胡戏、胡舞、胡乐、胡琴、胡鼓等传入了长安，特别是西域少数民族的“宴乐音阶”（燕乐音阶C、D、E、F、G、A、B♭）对后来的秦腔音乐产生了相当大的影响。

综合上述秦腔的各起源说，笔者更偏向其形式的形成应为金（宋）、元、明代之说，因为秦腔毕竟是一种戏曲，其中曲（音乐部分）占有相当大的一部分，而且音乐的部分还应早于金宋。读秦代起源说似乎与现代的秦腔相差甚远，研究秦腔一定不能忽视其音乐部分。笔者认为虽应是金元明代形成，但隋唐时代的胡乐已为后来形成的秦腔音乐奠定了深厚的基础。为什么这样说呢，隋唐时代中原与西域音乐文化的交流已到达了顶点，中原的音乐已是“胡乐化”⑤（西域音乐为主流）状态。众所周知中国汉民族音乐自古是以五声音阶即“宫、商、角、徵、羽”为主，可胡乐则是六声七声音阶，内容在当时也较中国中原汉族地域的音乐发达和复杂。具历史记载当时的长安城无论是

① 这里的“转调”并非是西洋改变调性的意思，而是指变换调式。

② 王正强着戏曲音乐欣赏丛书——《欣赏漫谈秦腔音乐》人民音乐出版社1994年3月，北京p.4参照。

③ 宋代的一种戏剧形式，北宋时期的各种技艺、滑稽戏、傀儡、木偶、皮影、说唱、歌舞、杂技、武术等统称杂剧也称散乐或百戏。

④ 金代戏剧的一种，艺术形式同宋杂剧，以宋代杂剧为基础，在此之上使其更加发展了的戏剧。

⑤ 冯文慈、俞玉滋选注『王光祈音乐论文选集』（中册）人民音乐出版社、1993年1月北京、p.77。

宫廷内还是一般庶民的日常生活，以闻胡乐、看胡戏、食胡食、着胡服等为时尚，可以说与“胡”（这里的“胡”是泛指，包括北方少数民族及中亚和西亚地域）有关的都非常流行，因为在盛唐时期中国的经济非常发达，文化也相当开放。这些与现代人的听摇滚、看歌剧、吃披萨、穿西服是一样的。就拿摇滚来说，首先是传入欣赏，再就是模仿继承，到后来是制作发展还加上创新，从目前来看在中国有无数个摇滚乐队（band）、班子、小组、组合，参与和欣赏的人数以亿记，观众人数远远超出了古典音乐和民族音乐。从这可以看出一种音乐文化和形式对人们的欣赏和生活能带来多大的影响，那么，远在盛唐时期胡乐流行的盛况又何尝不是上述情况呢，而且当时的文化生活远没有现在这么丰富，听胡乐、学胡乐、唱胡乐、演胡乐会给人们带来多大的欢乐和享受是可想而知的。就是在现今陕西特别是西安人在骂人时有时还用“龟兹㞞（gui zi song）”①(龟兹是多音词，实际应发音：qiu ci）、“龟兹鼓”②二词。而且现今在陕西农村还把办婚丧喜嫁（红白喜事）时所请的小乐队称“龟兹乐”③，这些大概是唐代遗留下来的称谓吧。像金元代起源说中“新出琴腔，甘肃调名‘西秦腔’，其器不用笙笛，以胡琴为主，月琴副之”已点明了地点（甘肃），调名（西秦腔），乐器使用情况（胡琴、月琴④）而不用“笙笛”则是说明没有采用中国的本土乐器。再就是明代起源说中万历年间（1573~1620）的戏剧脚本《钵中莲》第十四幕〈补缸〉中首次出现了“西秦腔二犯”的说法，二者都阐明了过去的记载与流传至今的秦腔之间的具体关系。笔者以为秦腔的先祖一定略早于这些历史记载，但应该不会太远古，因为早期的秦腔伴奏音乐只是“三大件”，一人唱并有很简单编制的乐队伴奏，这与历史记载中的“胡姬压酒，胡乐当筵”隋唐宋时期在长安城胡人所开设的酒馆里，胡姬为讨客人欢心及制造气氛的演唱形式很是相似。也许正是这样的形式和内容，在民间被添上汉语保留演唱至金元或明代演变为固定形式的秦腔，既是胡乐就与中原的汉民族音乐有别，当时的中国音乐应是四平八稳的，除燕乐外几乎是五声音阶，可胡乐采用七声音阶而且音律大不同于汉族音乐。今日秦腔音乐的音律也不同于其它中国音乐的音律，看来有很大可能与当时的胡乐有关。一九九三年笔者曾去埃及和土耳其进行现地音乐考察（Fieldwork）时，在开罗音乐学院听学生演奏民族器乐合奏，使笔者震惊的是在远隔中国大陆几千里之遥，竟然听到了热耳酸心的“秦腔苦音”，笔者顿生疑问想必是过去秦腔难道都传到了阿拉伯不成，可后来得知当时演奏的是阿拉伯传统古典音乐“拉斯特.玛卡姆”，玛卡姆一词在阿拉伯除特殊含义以外，在音乐理论用语中是指调式的意思，拉斯特是音阶第一个音的音名，确切的说是“do”或是相当于“宫”，拉斯特.玛卡姆指的是do调式，就相当于中国的宫调式一样。之后笔者抱着好奇又去了土耳其伊斯坦布尔音乐学院，在那里也听了很多古典音乐玛卡姆的演奏，特别是有一曲女声和乌德、卡曼恰（小提琴）、呐伊（nai阿拉伯竖笛）演奏的拉斯特.玛卡姆的确与秦腔苦音调式唱腔如出一辙。从那时起笔者就决定无论是巧合还是秦腔苦音调式音阶与拉斯特有什么“血缘关系”都要去研究此课题。

可以想象到秦腔和其音乐部分从形成到定型经历了非常复杂的过程，由于各种各样因素的影响和渗透又为秦腔苦音调式蒙上了一层神秘的面纱。关于秦腔的起源和音乐的形成一问题，中国本土学者的见解几乎都认为是源自中国，但从秦腔苦音调式与西亚流行的拉斯特调式非常相似来考虑，

① 中国北方的方言“㞞”是指人之精液。龟兹㞞顾名思义乃龟兹人的种，即和异民族之间的杂种之意思。

② 吹奏者、乐人，唐代在长安的西域龟兹人管乐器和鼓的演奏者，同时也含有骂人的意思。

③ 此处的“龟兹乐”是指红白喜事时为了突出和增加气氛的小乐队，编制大体为：以唢呐（有时两只）为主，加之琵琶、月琴、扬琴、笛子、钹、鼓有时还有笙等。

④ 此处的“月琴”弹拨乐器，这类乐器同琵琶也是从西亚传入的，形状不一定和今日的月琴相似。

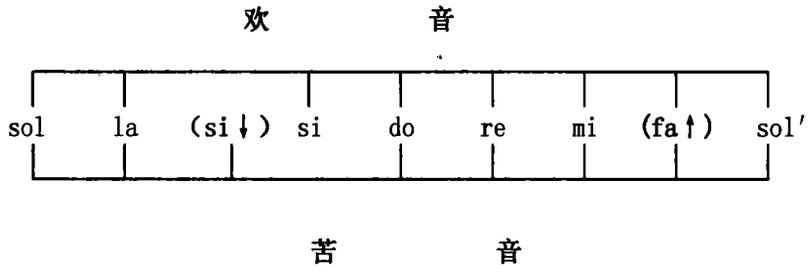
特别是秦腔的形成、起源和流行地域（丝绸之路沿线）、起源年代与当时西域音乐流行的状况，唱腔音乐的中伴奏形式，伴奏乐器及苦音调式的特征来分析，笔者认为都与西亚和西域音乐有着非常深远的近亲关系。这个问题在后述的章节再详细论述。

一、 秦腔调式音阶的特性

秦腔音乐与中国其他地方的剧种音乐不同，其音乐中含有两种性格截然不同的“欢音”和“苦音”两种调式。欢音调式和苦音调式从音阶排列看都是sol、la、si、do、re、mi、fa、七音形成的“徵调式”（sol为调式的主音）。虽然两调式都以sol为主音，但音节中因有两个音在音高上有区别变化，所以在性质上是两种完全不同的调式。欢音以sol、la、do、re、mi五个音为中心，是调式音阶的中坚；苦音却以sol、si、do、re、fa五个音为调式的灵魂。更确切地说欢音突出la和mi；苦音则强调si与fa。

欢音调式的特点是音阶的第七音fa略高约为全音的八分之一到四分之一程度（根据演唱、演奏者的不同，略有差异），欢音调式的色彩带有大调的性格，明朗、充满喜悦、更持有刚健感，也称“花音”、“硬音”。苦音调式的特性是音阶的第三音si稍低（约为全音的四分之一程度），第七音fa略高（约为全音的四分之一程度），接近于小调色彩充满哀愁和悲愤感，也被称为“哭音”、“软音”【图式1】。苦音调式的两特性音（si↓）和（fa↑） 都位于各自两端小三度音程的中间位置，也就是si↓在la和do

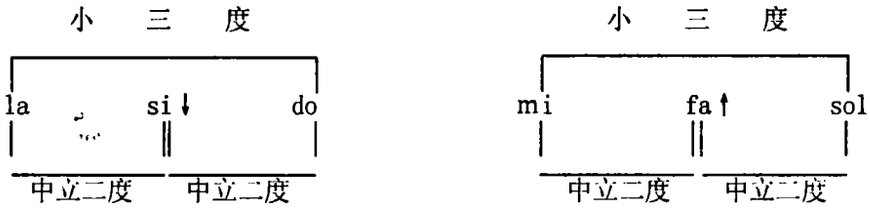
图式1.



之间，fa↑在mi和sol之间，也有研究者称这种现象为“等分音” ①或“三度间音”②【图式2】。

图式2.

苦音调式音节的两个等分音（si↓）和（fa↑）的所处位置

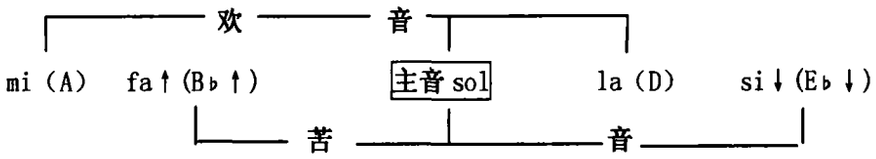


① 梅丝 著《秦腔曲调的几个问题》—《秦腔音乐》陕西人民出版社，1950年，西安。
② 中国音乐学家黎英海之说。

秦腔音乐调式的使用方法是根据剧情的内容来区别，有两种用法，一种是单独使用，另一种是两调式交替使用。如喜剧内容或带有富丽、堂皇、奔放、激越、欢乐、纯洁、华贵、丰美、舒适、潇洒、明媚、快慰、清新、美妙、英武、开阔、韵致、妖娇、舒畅、高雅等气氛的唱腔时以欢音调式为中心。反之悲剧内容的象带有悲苦、凄凉、伤惨、沉痛、哀怨、辛酸、恸楚、悲壮、恓惶、伤感、哀痛、苦难、哭泣①等气氛的唱腔时使用苦音调式。悲喜剧内容时则用欢音苦音调式交替并用的手法。

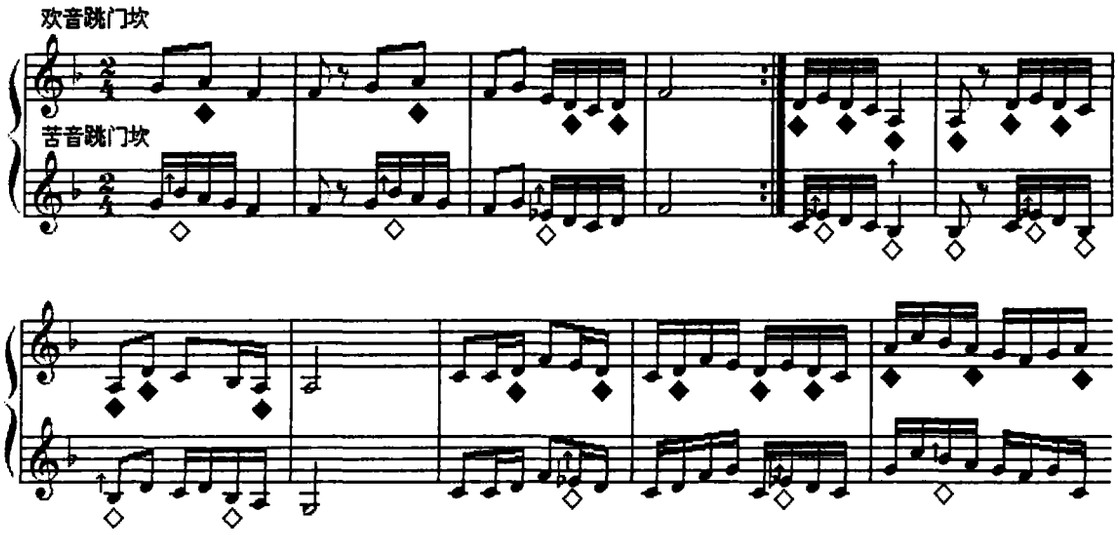
秦腔音乐经过长年的艺术实践和发展，在同样的板式（节奏 rhythm），同样的曲牌（背景音乐 background music），同样的唱腔旋律中根据旋律法的规则和被强调音的不同，产生了欢音和苦音及形成了旋律形态、色彩完全不同的调式音阶。另外即使是同样的曲名由于分别使用了欢音和苦音两种相异的着重和基干音，因此会产生出不同色彩的旋律。如欢音《跳门坎》和苦音《跳门坎》②【谱例1】，欢音《跳门坎》强调 la（D）和 mi（A）“◆”，苦音《跳门坎》强调 si（E↓）和 fa（B♭↑）“◇”【图式3】。

图式3.



谱例1.

欢音和苦音的《跳门坎》



通过上述谱例可以观察出欢音旋律的旋律线是上下波浪形进行的特征，而苦音旋律的旋律线大多数是阶梯式依次下降形进行的。欢音旋律和苦音旋律交替时也因强调的基干音不同，可以显著地

① 形容唱腔气氛的单词参照张晋元著，陕西振兴秦腔艺术系列丛书—《秦腔艺术论》陕西人民出版社，1994年11月，西安。p.138。

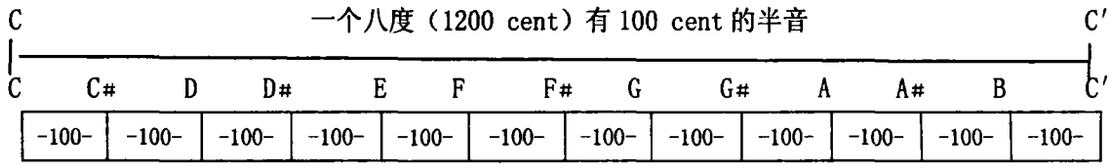
② 根据吕自强著《秦腔音乐概论》太白文艺出版社，1997年，西安。p. 21的《跳门坎》。

表现出它们不同的性格，特别是谱例1虽同样是《跳门坎》但因强调的音有别，所以直接决定了它们旋律的性格。欢音旋律的场合时la和mi频繁出现，而苦音旋律时fa和si作为主角又相当的活跃，以上是秦腔两调式音节的特性。

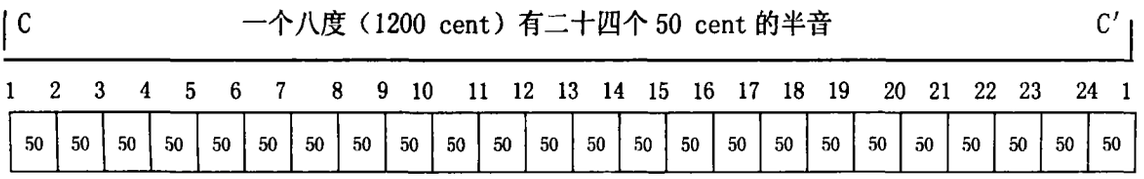
二、中原汉民族地域微分音的出现期

现在西洋音乐的音律是十二平均律，也就是一个八度内幅宽一百音分（cent）的半音（全音的二分之一）有十二个音存在【图式1】。可波斯·阿拉伯音乐的音律不同于西洋音乐，在一个八度内有二十四个五十音分（全音の四分之一）的音存在【图式2】。这二十四等分音律的设定是现代西亚音乐的特征。

图式1.



图式2.



然而中国的音律自古以来也有近乎四分之一全音的微分音存在。例如汉代的京房①六十律中的“丙盛”就很接近于四分之一音，还有1978年中国湖北省襄阳地区的随县挖掘出土了公元前433年前春秋战国时代的古墓，墓主人是曾国的侯名叫“乙”的墓葬，后被称为著名的“曾侯乙墓”。墓葬出土了诸多的随葬品，期中最为享有盛名的应是极有研究价值的五十六个编成的大型编钟系列。根据著名音乐学者黄翔鹏先生的研究测定得出，中国古代的编钟音乐里存有比半音窄小的音律。在黄先生的著作《曾侯乙钟，磬铭文乐学体系初探》中有“曾侯乙钟磬的半音系列中的‘客角律’（B）稍偏低、‘商曾律’（B♭）稍偏高、‘[illegible]曾律’（F）稍偏高、‘商角律’（F♯）稍偏低……”②的记述。笔者在这里排除因年代久远是否有生锈等物理原因影响音律的准确性，或当时的音乐存有调性的原因，用现代的理论和事实来分析，当时确实存在微分音。

当然现代的中国音乐中也可看到比半音窄小的音律或音程，如西北地方戏曲的秦腔音乐及民歌民谣、潮州和广东等地音乐中也可听到。作为微分音的物理现象是一种完全自然的现象，不单单存在于波斯·阿拉伯音乐体系当中，可以设想到地球上任何一个地域都有可能存在和使用它。但是中国音乐中现存的微分音现象绝对不能把它仅限定为是古代的传承和残存，也不能认为它百分之百是

① 公元前77～37河南省清丰人，律学家。西汉的今文《易》学（京氏学）的创立者。在律学方面有“竹声不可以度调”、十三弦“准”定律、根据八卦的原理将三分损益法所得十二律扩展为六十律，著作《京氏易传》等三卷。

② 黄翔鹏《曾侯乙钟，磬铭文乐学体系初探》——《音乐研究》1981年第3期。

外来（西亚）的，对于这个问题尚需作深刻的研究。在这里可以说一点重要的是，微分音虽然在古代编钟乐器中找到，但它不能代表汉民族音乐形成的主要特征。另有著名音乐学家王光析的著作《音乐论文选集》中有“吾国及希腊的两音乐体系，不能说是四分之一体系的代表，只有波斯·阿拉伯音乐的定律制度才是四分之一体系的台柱子”①的记述。

考虑到作为四分之一、四分之三音体系代表的西亚音乐从古至今对中国音乐产生过巨大影响方面而言，作深入研究中国汉民族音乐中现存的微分音与西亚音乐的牵连是非常重要的。

三、用音律测定法观察苦音调式的属性

音分值（cent）②测定法是研究音乐及具体音高的一种手段，但不是唯一的手段。采用这种测定法首先没有要测定的音源不行，可以想象得出这种音源针对不同的演奏演唱者得出的数值也不会完全一致，而且数值需反复多次进行测试，为了尽可能正确还要取多次测试的平均值，即使得到了平均值就一定正确吗，这还是一个疑问（也许其中某次的才是正确的），所以说真正做到正确的测试其实是非常困难的工作。

拿陕西地方戏曲苦音调式音分值的测定来说，由于演唱的演员或伴奏乐器的奏者的演唱演奏，得出的音分值各自都不大相同，有时相差的还很多，这是因为演唱演奏者内心对音高的要求、审美观、着重点以及当时的演唱演奏气氛，而出现的音高偏差也是正常的事情。

这里来看中国音乐学者姜燮③先生测定的秦腔戏曲《游西湖》中〈幽会〉的苦音调式音分测定值④【图式1】。

图式1.

〈幽会〉音分值

C	D	E↓	F	G	A	B↓	C′
0	208	**356**	514	714	915	**1061**	1210

〈幽会〉中苦音调式的音从音分值来分析不属于中国传统音律的范畴。也就是说与中国音乐现在所使用的“五度相生律（三分损益法）”、“纯律（琴律或称自然率）”和十二平均律三种律都不相符合。为了便于说明将〈幽会〉的音分值与上述五度相生律、纯律和十二平均律三律做一下比较【图式2】（四律对照表）、（四律对照graph表）。

图式2.

四律对照表

律　名	C	D	E	F	G	A	B	C′
苦 音(幽会)	0	208	356	514	714	915	1061	1210
十二平均律	0	200	400	500	700	900	1100	1200
五度相生律	0	204	408	498	702	906	1110	1200
纯　　律	0	204	386	498	702	884	1088	1200

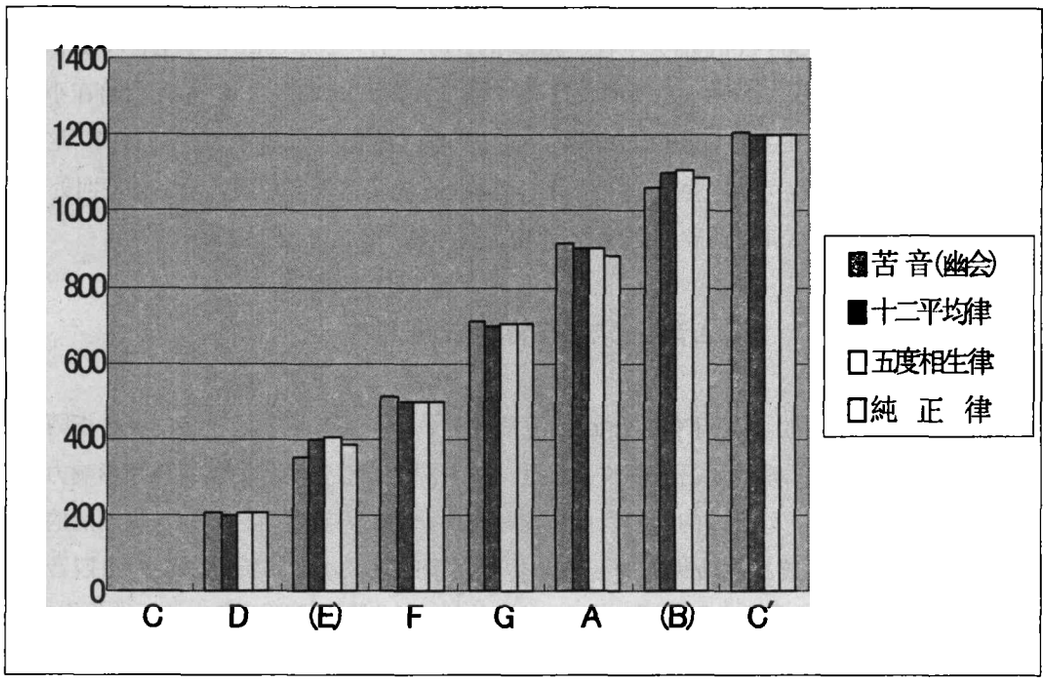
① 冯文慈、俞玉滋选注《王光析音乐论文选集》（上册）人民音乐出版社1993年，北京。p.178.

② 艾利斯（Alexander Ellis 1814-1890）在1880年前后提案了音的测定方法及将音分值单位用“cent”来称呼和表示，艾利斯是英国的数学家、音响学家。cent法是把平均律的一个八度制定为一千二百cent，半音一百cent，全音二百cent。

③ 1931年北京生，音乐学及音乐教育家，中国中央音乐学院乐理科教授，中国律学学会常务理事。

④ 缪天瑞 著《律学》（增订版）人民音乐出版社，1983年5月北京p.204。喻辉《论〈苦音〉调式结构的模糊性》，《交响》1991年4月刊，西安。p.24。

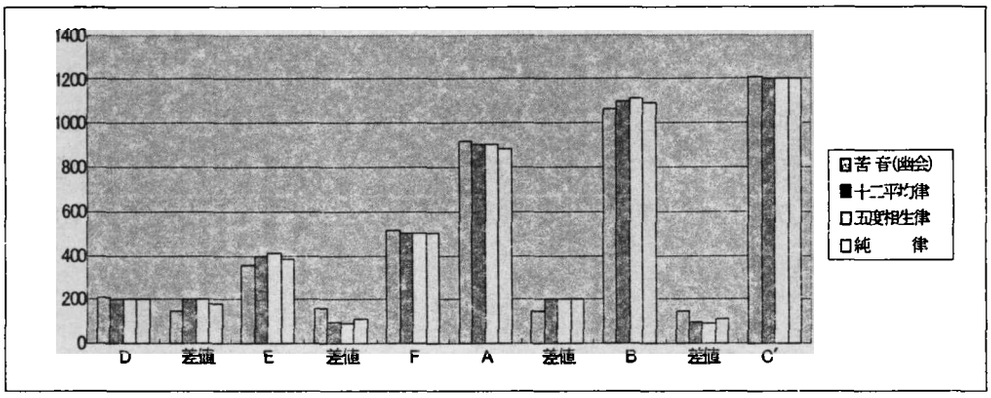
四律对照 graph



表从上述两对照表可以看出苦音〈幽会〉的音分值特别是E和B的值与其他三律都不一致，相对与纯律稍接近一些。十二平均律理论上把全音（大二度音程）制定为200音分sent，半音为100 cent。五度相生律的大全音为204 cent，小半音为90 cent。纯律的大全音是204 cent，小全音是182 cent，大半音是112 cent。下面进一步的将各律的E音与两邻的D和F， B音与两邻的A和C比较。所得的音程cent用表和graph表来表示【图式3】。

图式3.

		差值		差值			差值		差值	
律 名	D		E		F	A		B		C′
苦 音(幽会)	208	148	356	158	514	915	146	1061	149	1210
十二平均律	200	200	400	100	500	900	200	1100	100	1200
五度相生律	204	204	408	90	498	906	204	1110	90	1200
纯 律	204	182	386	112	498	884	204	1088	112	1200



看过图式3苦音幽会的cent值与两方相邻音的差值近乎在150 cent（基本在正负4 cent以内，只有一处正8）正负5 cent以内人的听觉几乎不易做出判断。那么这150 cent之数字与200 cent的全音、100 cent的半音、204 cent的大全音、90 cent的小半音、182 cent的小全音和112 cent的大半音都相距甚远，可以说是一种很奇特的音律。从另一个角度来观察，150 cent恰恰在小三度的中间位置，学术界称之为中立音（neutral interval），中国学术界也有称之为“三度间音”。这个特殊的二度音程（150 cent）也可认同为四分之三音，实际上在幽会的苦音调式音阶中存在四处这样的四分之三音程，那么它应该属于西亚的四分音 “中立音”体系的可能性极大。

四、苦音調式与拉斯特調式的近似性

“拉斯特”（rast）是西亚 “玛卡姆”(maqām)的一种。玛卡姆一语在阿拉伯语中是指阿拉伯诸国、土耳其和波斯古典音乐理论用语的调式。它是一种来源于含有情动、情绪性质和影响力并带有独特性格的形式和旋律型。除音阶的要素以外，也具有遵循节奏、速度等诸要素被规制后的旋律型的意义。其体系是根据各旋律法所规定的要素与传统要素的复杂组合。特征是以两组四音音列（tetrachord相同音程关系或不同音程关系的四音音列)构成。而且这两组四音音列的两端为完全(纯正)四度，四音音列中必然持有三处不同音程关系的二度。

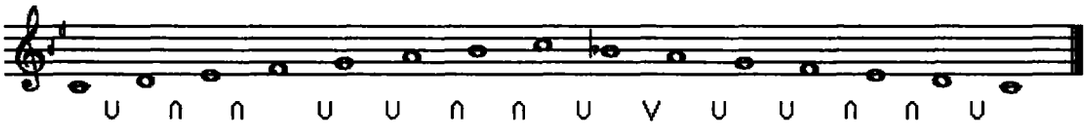
即便是调式、音阶内容相同的玛卡姆在名称和意义上，也因国别略有差异。比如埃及的拉斯特【谱例1】是指音列的最初音、第一个音的意思，也就是常说的(do)。再有同是西亚在土耳其的古典音乐中，包括拉斯特在内的基本玛卡姆有十三种。除这些以外派生出来的玛卡姆的数字也非常惊人。在《トルコ音楽にみる伝統と近代》中称“在土耳其的音乐里、止今已有超过五百种以上的玛卡姆被派生创作出來。但是实际演奏中被使用的只有五十种以上六十种以内。” ①

在土耳其音律被分割的非常详细，是用叫作“考码”(koma)的单位为基础来把大全音分成九分一程度精密的微小音的。用多种特殊记号来用做五线谱的记谱。例如：≠（1考码上升）、♯（4考码上升）、♯̸（5考码上升）、d（1考码下降）、♭（4考码下降）、♭̸（5考码下降）等。理论上一個八度可分割成二十四音律。但是在实际的演奏中，加上装饰音和滑音并没有那样严密的区分。在这里把1993年夏笔者赴埃及和土耳其研究旅行时入手的玛卡姆乐谱的拉斯特例举出【谱例2】。另一方，秦腔的苦音调式【谱例3】无论从两四音音列来看，还是从微分音程在音阶中的位置来看都酷似于埃及和土耳其的拉斯特调式。要判明音乐相互间近似和是否同出一源，搞清调式的属性是非常重要的。但是调式的属性并不是判定音乐的唯一手段，综合性的研究才是判断音乐相互近似与否不可缺少的步骤。

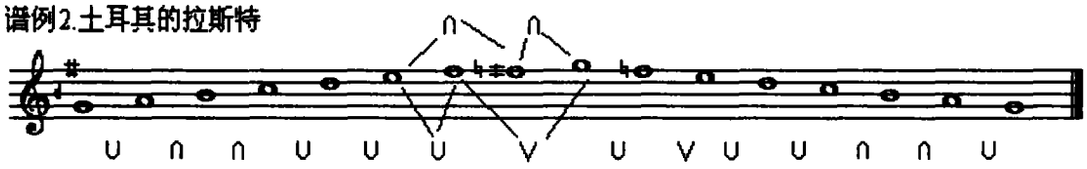
以下列举埃及的拉斯特、土耳其的拉斯特和秦腔苦音调式的谱例比较，为易于判别在大2度的地方用（∪)、中立2度的地方用（∩)、小2度的地方用（∨)来标注。d为埃及五线谱记谱法上的四分之一下降，土耳其为九分之一下降。≠为埃及五线谱记谱法上的四分之一上升，土耳其为九分之一上升（理论上的值)。

① ジェム・ベハール（Cem Behar）著、新井政美译『トルコ音楽にみる伝統と近代（观土耳其音乐中的传统和近代)』东海大学出版社、1994年5月、东京。pp.210参照。

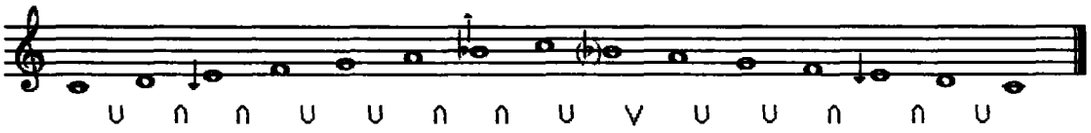
谱例1.埃及的拉斯特



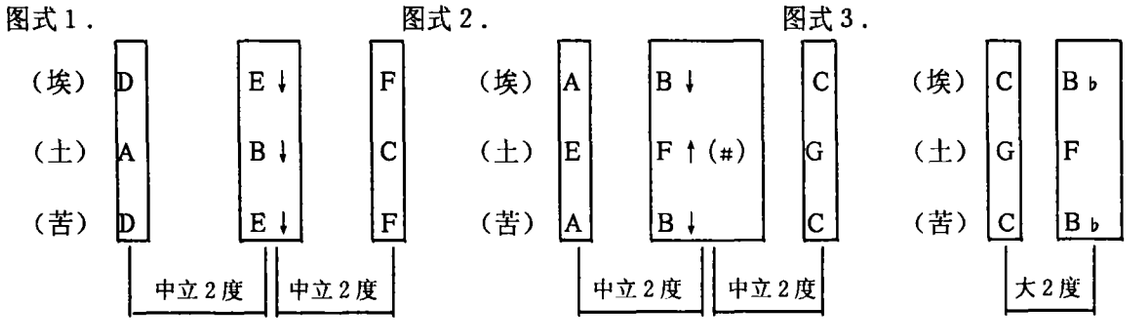
谱例2.土耳其的拉斯特



谱例3.秦腔的苦音



从以上三谱例看，最为近似的地方有三处。音阶的第二音到第三音、第三音到第四音之间都有两处中立二度音程出现【图式1】，音阶上行的第六音到第七音、第七音到主音之间也都持有两处中立二度音程【图式2】，音阶第七音导音，下行时埃及的（Bb）、土耳其的（F）、秦腔苦音调式的（Bb）和主音之间呈大二度音程关系（上行时为中立二度音程）【图式3】。



还有，秦腔苦音调式的第七音B↓(fa)上行时，对具体的音高由于演奏者和演唱者的个人把握的差异，常会在大全音的八分之一到四分之一范围之间上下变动。在埃及·拉斯特和土耳其·拉斯特的演奏、演唱中同样也存在着这种现象。

实际在听这些音乐的演奏、演唱时，特别是微分音的地方因常伴有装飾音和滑音，很多时候靠人的听觉是很难判断出它们的具体高度的，记谱上记号的高度也并不是绝对遵守理论上高度的。从理论上看这三种调式基本可视为是同一种调式。或可视为是同出一源具有共同祖先特征的调式。

五、苦音与拉斯特調式的旋律比较

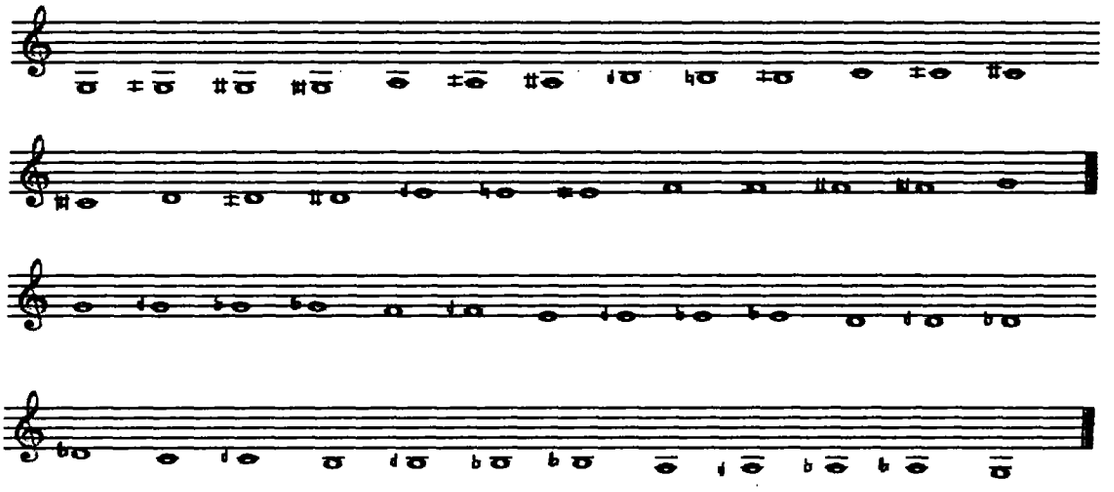
秦腔音乐在谱面上留下记录应是在清末民初。再此之前的秦腔音乐几乎是以口头传承的形式被延续下来。像这样的状况就是在现实中，也仍然存在不使用乐谱或不识谱的秦腔演员和乐师的现象。

其实在谱面上要想把秦腔音乐复杂的部分（如微小音、临时变化音等、装饰音、加花儿发展等）完全不漏的记录下来的确是很困难的。

像上述这样秦腔剧从元末或明初①生成以来其音乐的部分是以口头传承的方式被一代一代继承下来。可这种音乐的口头传承形式经过长年累月的时间推移，可以想象到会与原有的面貌多少出现一些偏差。例如就苦音调式第三音（si）和第七音（fa）的微分音处来说，从理论上是大二度音程的四分之一程度的升高和降低，可在实际的演唱和演奏中，因演员和各流派的不同微分音把握的程度也是各有不同。再因十九世纪末期西洋音乐的导入及近年的钢琴类十二平均律乐器的普及等，对秦腔音乐也产生了很大影响。笔者在对秦腔音乐的调查和研究期间，访问过许多学者和专家，他们共同认为现代人演唱、演奏的秦腔音乐受西洋音乐及乐器普及的影响，与原有的秦腔音乐在音律方面多少有些区别。在这点上笔者也有同感，如苦音音阶第三音微降低的（si）和第七音微升高的（fa），几乎已接近十二平均律的（降 si）和（本位 fa）。

另外，近年西亚和中亚的音乐也因受西洋音乐的影响，使其音乐中原来特有的细微的微分音风格（理论上比大二度音程的四分之一还要小或大的音程）被遗憾地改为二十四平均律并在五线谱上记谱。如埃及古典音乐里的特殊记号≠=1/4、#=1/2、𝄯=3/4 大二度的升高，𝄲=1/4、♭=1/2、𝄬=3/4 大二度的降低【谱例 1】。

谱例 1.



这样的事实笔者在 1993 年夏访问埃及时已得以证实。同样中亚的音乐也是如此，在 1997 年秋季笔者赴地处中亚的新疆访问时，从新疆艺术学院民族乐器系的主任讲师阿布都克里木·乌斯曼②先生处也得到了确认。过去在演奏维吾尔的古典音乐木卡姆时，常因曲目和调式的改变必须更换乐器或改变乐器的调弦。但近年因乐器的改良，特别是弦乐器的品多数已改良成二十四平均律，乐器已具备了转调的功能，不用更换乐器或调弦即可方便地演奏各类乐曲。乐器的改良看上去是一种进步，但它一定程度上失去了改良前的韵味，特别是在此之前传统弦乐器的品与品之间微小音程的魅力。

秦腔的苦音调式大体有两种称呼，一种是“苦音调式”；另一种是“苦音徵调式”。在此之外还有“sol 调式”、“徵调式”、“中立音徵调式”、“微降 si 微升 fa 徵调式”等，笔者认为将其称为“苦

① 据笔者的研究推断，秦腔的形成时间应为元代或明代初期。

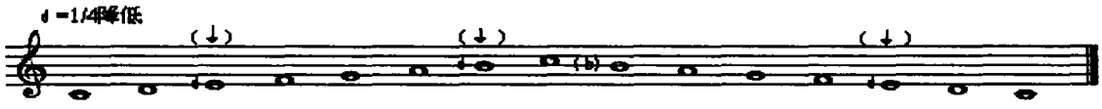
② 中国新疆维吾尔自治区艺术学院音乐系主任讲师、作曲家及十二“木卡姆”研究家。

音调式”①最为确切。秦腔音乐的调性基本为F调“宫”do =F、“徵”sol=C，当然因演唱者的需要F#或G调也能见到【谱例2】。

谱例2.

拉斯特调式

苦音调式（F调）



在这里以中国音乐学家姜燮先生测音的秦腔《游西湖》中〈幽会〉的苦音调式音程测定值②为例【图式1】。

图式1.

〈幽　会〉

苦音调式	C	D	E↓	F	G	A	B↓	C′
音分值	0	208	356	514	714	915	1061	1210
音名	徵 sol	羽 la	润 si	宫 do	商 le	角 mi	清角 fa	徵 sol
24平均律音分值:	0	200	350	500	700	900	1050	1200
音名顺序号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
			356－350＝6				1061－1050＝11	

从上述【图式1】姜燮测定的苦音调式的音程测定值来看，③号的356音分和⑦号的1061音分能够清楚地看到它们非常接近24平均律的350和1050音分值。也就是说苦音调式的音程值类似于中亚、西亚的四分之三音体系（含有50或150音分的音程应看作同属于四分之一和四分之三音体系的范畴）。笔者把1993年在埃及和土耳其购入的以埃及·玛卡姆的拉斯特（调式）、土耳其·玛卡姆的拉斯特（调式）作曲的乐曲为例。埃及的曲名为《都拉布·拉斯特(Dolab Rast)》【谱例3】。土耳其的曲名为《予吕克·塞麦依（Yürük Semâî)》【谱例5－ i 】、《夏露克依（Şarki)》【谱例5－ ii 】、《娜克依西·塞麦依（Nakiş Semâî)》【谱例5－iii】。为了与这些谱例做比较，这里也举两例秦腔苦音的谱例，《三娘教子》王春娥唱段〈再受苦我也要教养儿男〉③（张森伶记谱）【谱例4- i 】和《捡柴》姜秋莲（小旦）、乳娘（老旦）唱段④（吕自强记谱）【谱例4－ii 】。

① 在苦音调式的诸称呼中，笔者认为称“苦音调式”最为合适。因为使用含“徵调式”一词还具有其他的意义，如也有不含徵小音程等的徵调式，所以今后学术界和研究论文应用“苦音调式”为好。

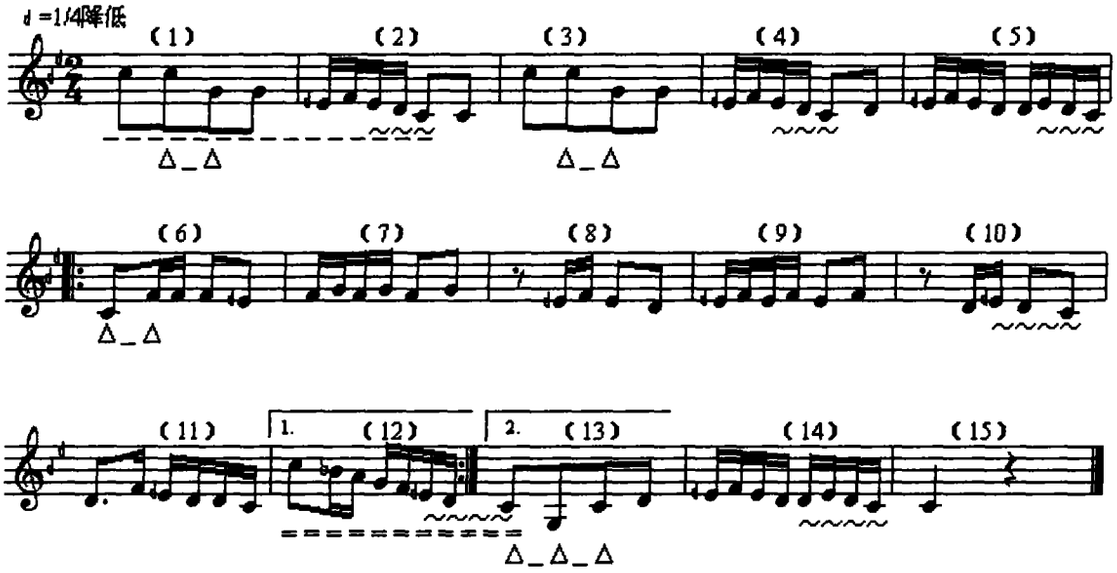
② 缪天瑞著《律学》(增订版)人民音乐出版社. 1983年5月北京 p.204。喻辉〈论“苦音”调式结构的模糊性〉《文响》1991年4月刊. 西安音乐学院 p.24。

③ 李田绿编《秦腔著名演员唱腔精选》陕西人民出版社. 1990年,西安 pp.21-22。

④ 吕自强著《秦腔音乐概论》太白文艺出版社. 1997年,西安 p.484参照。

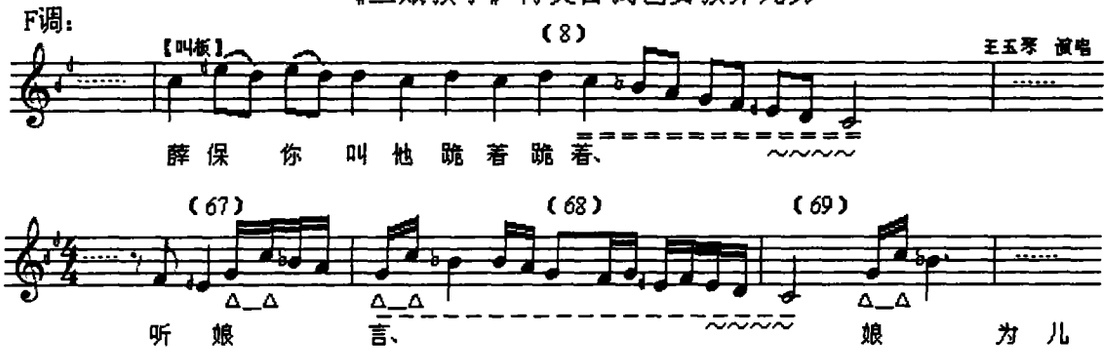
谱例3.

埃及古典音乐《Dolab Rast》



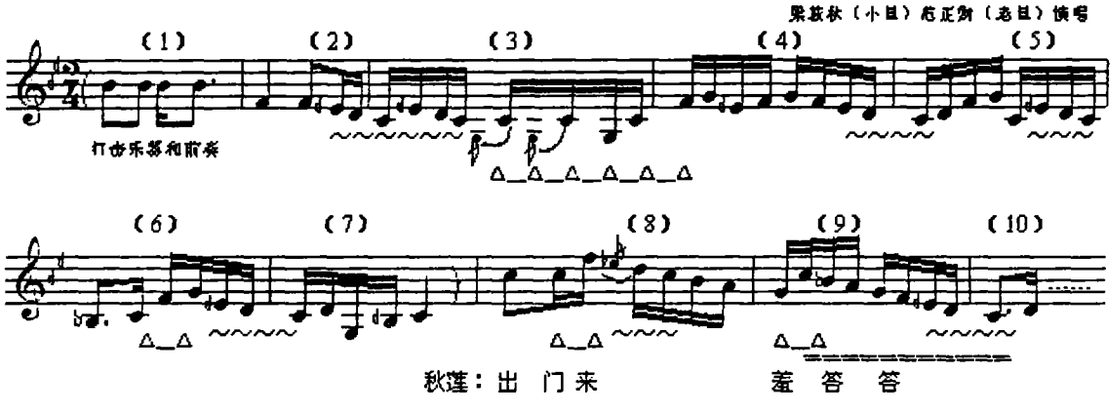
谱例4-i

《三娘教子》再受苦我也要教养儿男



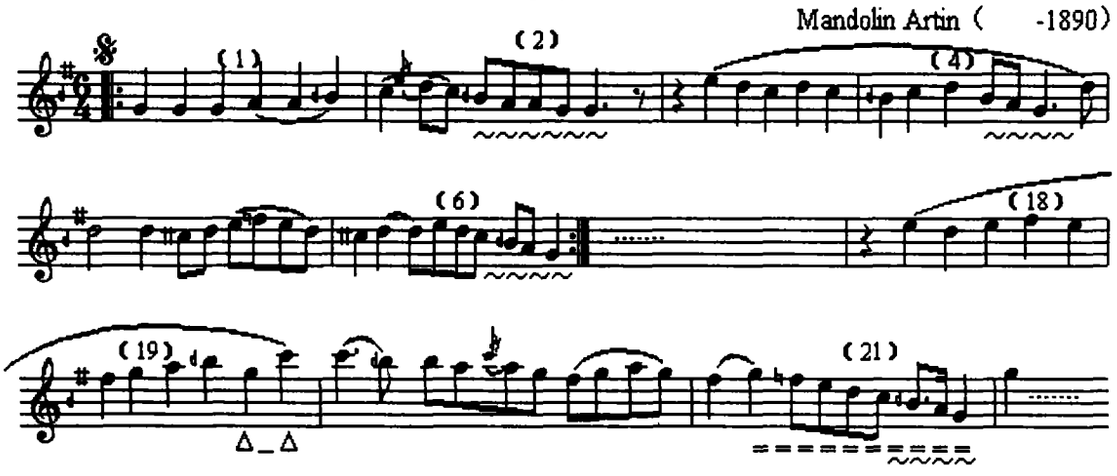
谱例4-ii

《捡柴》姜秋莲、乳娘唱段



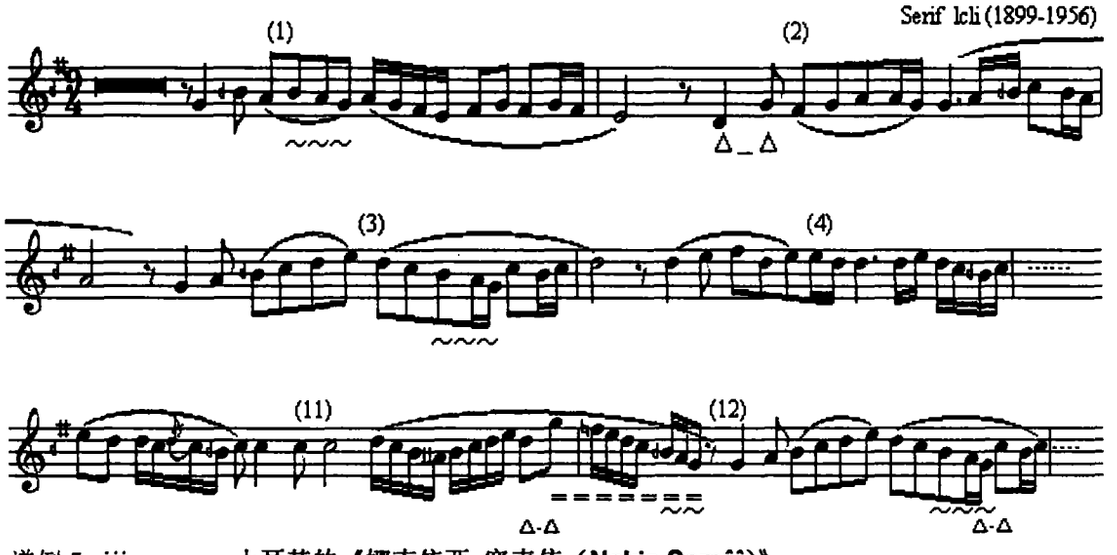
谱例5－i.　　土耳其的曲名为《予吕克·塞麦依（Yürük Semâî）》

Mandolin Artin（　-1890）



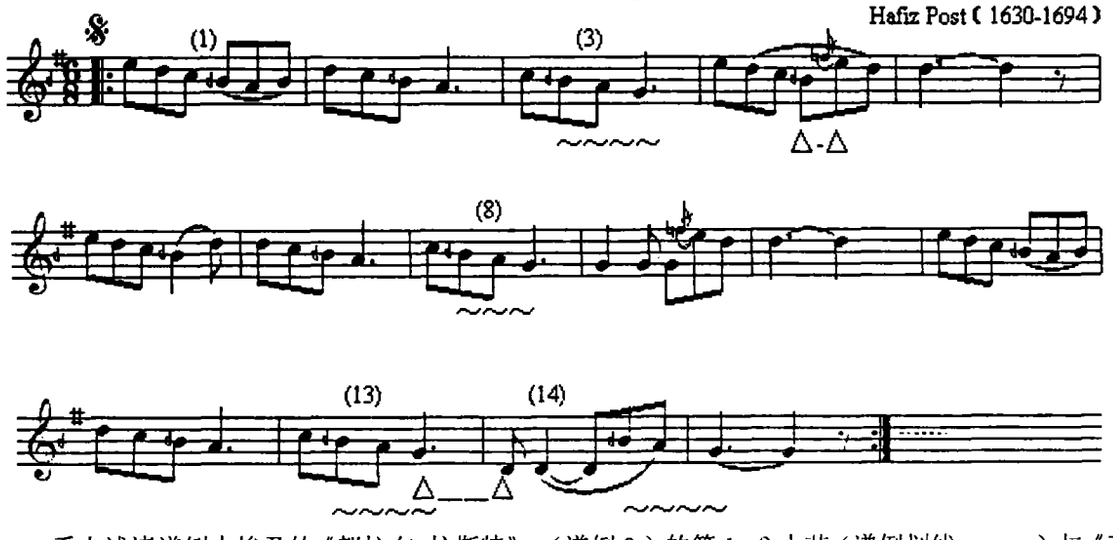
谱例5－ii.　　土耳其的《夏露克依（Şarki）》

Serif Icli (1899-1956)



谱例5－iii.　　土耳其的《娜克依西·塞麦依（Nakiş Semâî）》

Hafiz Post（1630-1694）

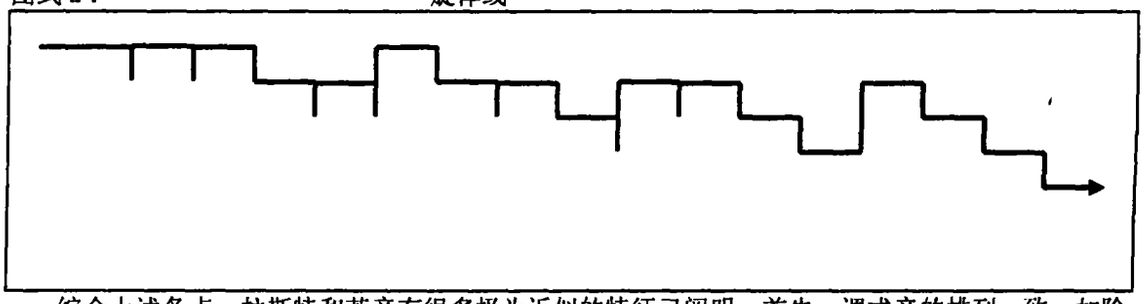


看上述诸谱例中埃及的《都拉布·拉斯特》（谱例3）的第1、2小节（谱例划线－－－）与《三

娘教子》(谱例4-ⅰ)的第68、69小节(谱例划线---)的旋律形非常近似(C→G→E♮→F→E→D→C),几乎可以说相同。还有苦音(谱例4-ⅰ)的第8的小节(谱例划线===)、(谱例4-ⅱ)的第9、10小节(谱例划线===)与埃及《都拉布·拉斯特》(谱例3)的第6、12小节(谱例划线===)、土耳其的《予吕克·塞麦依(Yürük Semâî)》(谱例5-ⅰ)的第21小节(谱例划线===)也是非常近似的。

谱例(谱例划线===)的部分明确地说是拉斯特音阶的逆进行(C→B♭→A→G→F→E♮→D→C)和(G→F♮→E→D→C→B♮→A→G)。像这样逆进行地拉斯特音阶可以说在所有的秦腔苦音的乐曲中都可以看到。再有,在这些谱例当中,中立二度+大二度(埃及拉斯特和苦音的E♮→D→C)、(土耳其拉斯特的B♮→A→G)的下行旋律形(谱例划线～～～)频繁出现,几乎所有拉斯特和苦音的乐曲中都可频繁见到。像这样三个音的下行排列,特别是在旋律和乐句的终止或半终止处必定会出现。拉斯特和苦音的另一共通之处就是旋律中有多数的四度跳跃(谱例记号△—△)存在。更有一点极为相同之处就是,所有拉斯特和苦音的旋律线都常常呈阶梯形下降的状态【图式2】。

图式2. 旋律线



综合上述各点,拉斯特和苦音有很多极为近似的特征已阐明。首先,调式音的排列一致;如除拉斯特调式以外从调式音的排列上看,还有一种被称为"亚卡哈(yakah)"的埃及·玛卡姆的调式音排列(G、A、B♮、C、D、E、F≠、G)与苦音调式音的排列完全吻合。其次,另有五类的部分相互近似:1.(谱例划线---)旋律形的近似。2.(谱例划线===)音阶的逆进行部分的近似。3.(谱例划线～～～)下行旋律形的近似。4.(谱例记号△—△)四度跳跃形式的近似。5.旋律线呈阶梯形下降状态的近似。总结上述各要点不应看作它们只是偶然现象,诸调式之间必定有它内在的联系,可以推测出它们在过去曾有着共同的祖先并同出一源的可能性极大。

六、从五度调弦的弓奏乐器看苦音和拉斯特调式

调式的特征与乐器有着密切的联系,以下笔者要说明今日的琵琶、鲁特(lute)系的弦乐器及西亚的拨弦乐器乌德(العود al-'ūd)等与调式之间的关系。

乌德的中指音位(position)原本称作"乌斯塔"(وسطى wusṭā),八世纪阿拉伯的乌德名演奏家曼斯尔·扎尔扎尔·阿=萨里布(zalzal 791年没)在乌德的指板上设定了他自己的音位,这个音位后来被称为著名的"扎尔扎尔中指(زلزل وسطى wusṭā Zalzal)"。乌德的中指音位有"古代中指"、"波斯中指"和"扎尔扎尔中指"三种不同的音位,其中扎尔扎尔中指位置根据艾利斯的音分值(cent)①计算法来看,开放弦(空弦)到中指的距离为"中立三度"或"中庸三度"(355 cent)

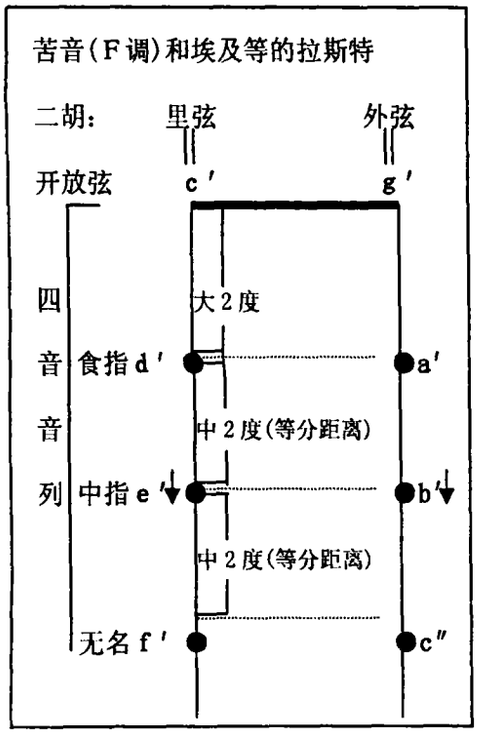
① 艾利斯(Alexander Ellis 1814-1890)在1880年前后提案了音的测定方法及将音分值单位用"cent"来称呼和表示,是英国的数学家、音响学家。cent法是把平均律的一个八度制定为一千二百cent,半音一百cent,全音二百cent。

也就是说小三度和大三度之间的特殊三度，在此之后这种中立三度在阿拉伯的音乐理论中形成了以下两个特征即音律上出现了四分之一音，另一个是调式上出现了四分之三音程。

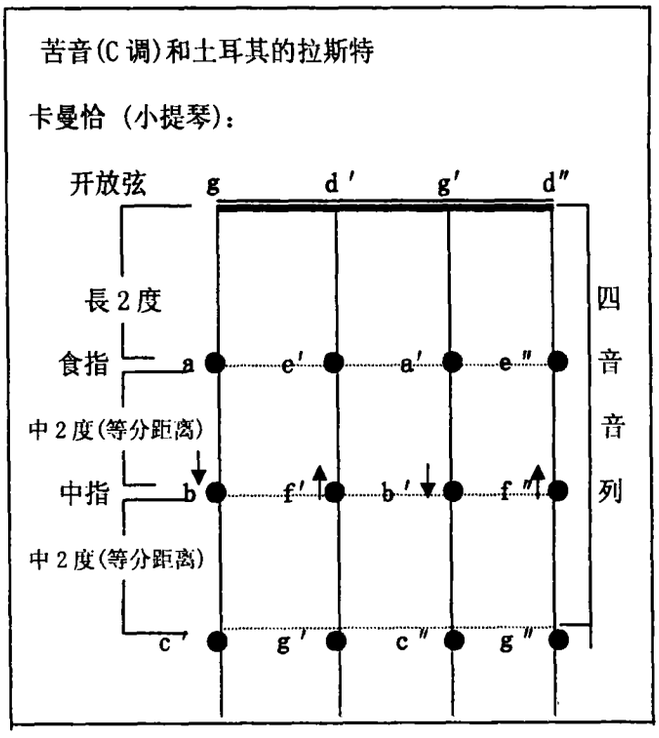
五度调弦乐器的小提琴、二胡、板胡、维吾尔族的艾捷克（aijek）、西亚的卡曼恰（kamanja）①等弓奏乐器有很多，这些乐器在演奏苦音调式音阶和拉斯特调式音阶时，演奏者的左手在生理上会是一种非常自然、轻松或能够放松（relax）的状态，为什么这样说呢，因笔者学的是小提琴专业对此有亲身经历。因苦音调式音节和拉斯特调式音阶的特征是在一个八度内有两组对称的纯四度四音列（tetrachord），之间有一大二度音程相连接。这两组四音列内都有两处中立二度音程即食指与中指间、中指与无名指间，也就是食指、中指、无名指这三指接近等分音的距离，因此作为演奏者会感到这种指法非常自然，没有跨指或伸张指和屈指的感觉。还有秦腔伴奏乐器的二胡，有里弦（低音）和外弦（高音）两弦，调弦法是里弦开放弦（空弦）按调式主音调定，秦腔的调性一般为F调，当然也有F#或G调的情况F调弦c'、g'，G调d'、a'【图式1】。

从十九世纪到二十世纪小提琴这个乐器随着西洋音乐的传播，已遍及了世界各地，当然中亚、西亚的阿拉伯諸国也不例外，已可以看到在传统音乐演奏中使用小提琴的现象。在中亚、西亚的阿拉伯諸国一部分的小提琴奏者按照西洋对初级者的教材来学习和演奏，但大部分的奏者是把小提琴“发展”为民族乐器“卡曼恰”（弓奏类乐器）的代用品来使用。在这种场合下调弦与西洋不同，以g、d'、g'、d"的传统调弦法为准来演奏民族音乐。因这种调弦法非常适合演奏拉斯特类的音阶【图式2】。像这样只单纯接受乐器的情况在中国的戏曲音乐、广东音乐、潮州音乐里也可看到。

图式1.



图式2.

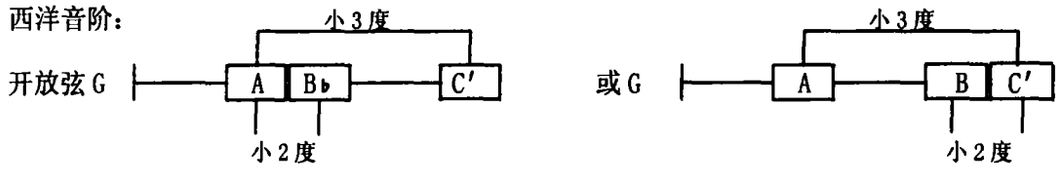


① 卡曼恰原本是西亚民族弓奏乐器的一种，埃及等阿拉伯国家把西洋的小提琴直接称作卡曼恰（kamanja）或卡曼（kaman）。也许是小提琴相对入手比较容易，或是用小提琴演奏玛卡姆音乐比较适合，总之在西亚可看到很多用小提琴代替卡曼恰的现象，调弦与西洋不同为（g、d'、g'、d"）。

从以上图式中可以看出中指的位置与两端的邻指没有依靠情况（上述乐器在食指与开放弦间为大二度时，如果中指位置不是中立二度的情况下，中指一定会与食指或无名指相互依靠），是独立的几乎在食指和无名指之间。这个中指位置对于演奏者来说是最理想最自然的位置，在左手指按弦时无需任何思考的位置。

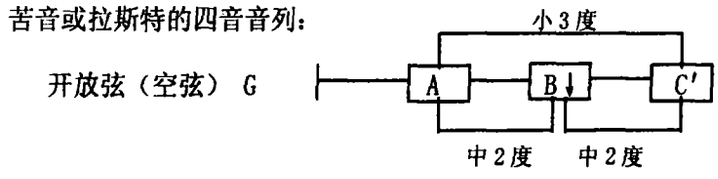
如小提琴、二胡在演奏西洋音阶 G、A、B、(B♭)、C′ 时，B 或 B♭ 的中指位置与食指或无名指(因含小二度)不并拢不行（图式 3）。西洋音律上述音列中的中指 B 和 B♭ 在食指和无名指正中按下是不可能的，其位置是一种不大自然的位置，特别是高把位高音域时只靠两根手指紧密依靠是完全不够的，两指几乎需要相互重叠，相互谦让才能按准。

图式 3.



苦音或拉斯特调式音阶的四音音列【图式 4】相反，因它没有小二度音程，中指位置（B↓）在低把为低音域时处于中间位置不用依靠两邻音（两不靠），即使是演奏高把位高音部分，指与指之间也相对比较容易按，很少出现二指重叠等棘手现象。

图式 4.



总结分析上述扎尔扎尔中指(音律)在以后的阿拉伯音乐理论、音律论，以及四分之一、四分之三音体系是人性化的，非常具有科学性的。

七、苦音调式和伊朗的达斯特嘎

达斯特嘎（dastgah）一语是波斯（伊朗）语，有体系和组织的意思。用在音乐用语上是指调式。此词相当于西亚（除伊朗外）诸国古典音乐用语的玛卡姆（调式）一词。伊朗的古典音乐与阿拉伯和土耳其的古典音乐有着共通的性格。其中之一便是微分音的使用。在五线谱上记谱时，微分音的地方有其自己独特的记号𝄭（𝄮）＝大二度的 1/4 降低、𝄯＝大二度的 1/4 升高。伊朗的古典音乐共有十二个调式，其中由七个达斯特嘎 “舒尔”、“那瓦”、“西嘎”、“恰哈尔嘎”、“拉斯特潘纠嘎”、“玛夫尔”、“乎玛雍” 和五个叫作阿瓦兹（avaz 从达斯特嘎派生出来的调式）的 “巴雅特·伊斯法汗”、“巴雅特·吐尔克”、“阿不·阿塔”、“阿甫莎利”、“达舒提” 組成。

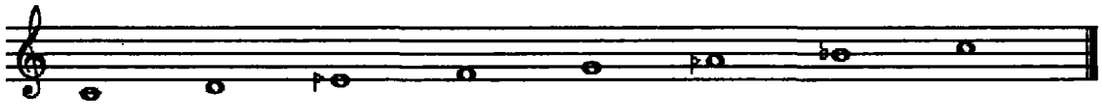
1998 年初夏笔者在西安调查秦腔苦音音乐时，曾访问过陕西省戏曲研究院秦腔团的肖炳①先生。从肖炳先生处得到了很多有关秦腔的形成和历史的啓示和教益。

① 中国陕西省戏曲研究院、秦腔团的著名板胡演奏者（国家一级演奏员）、演奏以外指挥、指导后辈并写有多数著书和研究论文。

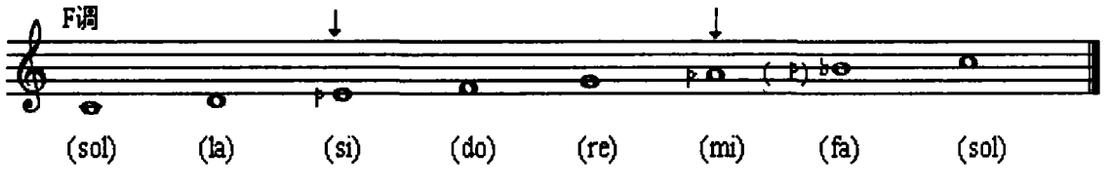
在这里有一重点需要陈述。秦腔苦音调式的微分音所在一般应在调式音阶的第三音（微降 si）和第七音（微昇 fa）处。但以肖先生四十数年秦腔音乐的演奏经验来说，实际苦音调式有时还有一处存在着微分音。那就是音阶第六音的（mi）。在过去的老唱腔录音和旧剧目中有时（mi）也会出现微降的情况①。也就形成了苦音的音阶以 sol、la、si↓、do、re、mi↓、fa↑形式的七音音階。这样的事实在资料和理论的书籍里并没有记载，但是肖先生："在实际的演唱和演奏中的确存在着这样的情况是没有错的"的陈述已明确表明这种情况的存在。笔者根剧肖先生的提示联想到苦音调式第六音的（mi）有时会出现微降情况，考虑到了此音阶与伊朗古典音乐达斯特嘎的关联。在这里把达斯特嘎的"西嘎"（Segah）调式与肖先生提出的苦音调式音阶谱例对照來看【谱例 1 】。

谱例 1.

西嘎（Segah）



肖炳先生叙述的苦音调式



史料的苦音调式

从上述谱例中看出肖炳先生说明的苦音调式音阶与伊朗古典音乐调式的"西嘎"也很近似。历史上中国的中原地域特别是长安周边的音乐都曾受到过西域音乐和波斯音乐的影响。这些事实在很多的历史资料里已有明确的记载，那就说明是伴着丝绸之路绢的贸易而一同传入。

笔者认为音乐在相互播的过程中，一个民族在接受他民族传来的音乐时，不外乎可分为以下三种形式。

1. 调式整体没有任何改变的情况下被接受的形式。例如从西域传来的中国隋唐时代盛行的燕（宴）乐音乐调式 C、D、E、F、G、A、B♭的七音音阶。还有在听日本的演歌时有时会让人联想起俄罗斯的民谣，这是因为运用了西洋和声小调调式的原因。

2. 乐曲整体被传入和接受的形式。如民族个性相近和持有同一宗教的民族之间，常常有从他民族的乐曲或音乐原封不动地传来并被接受和采用的现象。

3. 音乐的小部分被传入和接受的形式。也就是说，一个小的乐句、一个动机、一个习惯用句（idiom）、一个定型的半终止或终止形等。下面笔者以以下完全五度音程以内的短乐句、动机和习惯用句的图式来举例说明【图式 1 】。

① 笔者 1998 年 5 月末在西安陕西省戏曲研究院的职员宿舍，肖炳先生的自宅采访访问时的谈话内容。

图式1.

顺号	短乐句的例	音乐特征的所属地	音程的幅度
①	B→A→F→E	日本的音乐特征	完全4度
②	F→G→B→C	日本冲绳地方的音乐特征	完全5度
③	A→C→D→E	中国的音乐特征	完全5度
④	C→E→F→G	欧洲的音乐特征	完全5度
⑤	C→D♭→E→F	波斯·阿拉伯的音乐特征	完全4度
⑥	C→D→E♭→F#	吉普赛的音乐特征	增 4 度
⑦	F↑→G→B↓→A→G	西亚玛卡姆的拉斯特	中立3度

像此图式反应出的情况一样，秦腔的苦音调式很有可能也像前述的三種接受形式从波斯·阿拉伯传入，或受到了其音乐的影响，为什么这样说呢，因为苦音调式和玛卡姆·拉斯特调式相符、特别是E↓→D→C或B↓→A→C′ 还有C′ →B↓（B♭）→A→G→F→E↓→D→C的习惯用句（idiom）也是完全一致的。

八、胡琴类乐器、扬琴及唢呐的民族化定着

现在作为中国汉民族主要民族乐器的弦乐器“扬琴”、管乐器“唢呐”及弓奏乐器的胡琴类乐器担当着演奏中国音乐不可欠缺的重要角色。今日有很多中国使用着的民族乐器，乐器本身或它的原型是从外国传来的。如扬琴的原型是伊朗的“桑吐尔” （santur）它传来的途径有两种可能，一是通过陆上的丝绸之路由西向东传入，还有一种可能性是经由丝绸之路从东南沿海都市传入的。“唢呐”原本是西亚的乐器，在土耳其被叫作“祖尔那”（zurna）、阿拉伯称“扎姆尔”（zamr）、伊朗“索尔那”（sorna）、维吾尔“苏尔奈依”（surnai）、信仰伊斯兰教的北印度称之为“夏奈依”（shanai）、在日本被称作“恰露梅拉”（charumera）等。这类乐器的传入途径推测与扬琴相同。弓奏胡琴类的乐器有各种各样的形状，包括改良的有百种以上。关于它们的起源问题现今学术界分为两种观点，一种是认为胡琴类乐器的原型起源于中国北方少数民族的“奚琴”，而另一种则认为是从西亚传入中原的。

从上述这两种观点来看，无论哪一方都说明胡琴的起源至少不是中原汉民族。还有胡琴的“胡”字是指中原汉民族以外的意思，古代中国的西北少数民族地域包括帕米尔高原以西统称胡。从字义上讲胡琴乃异民族之琴的意思。

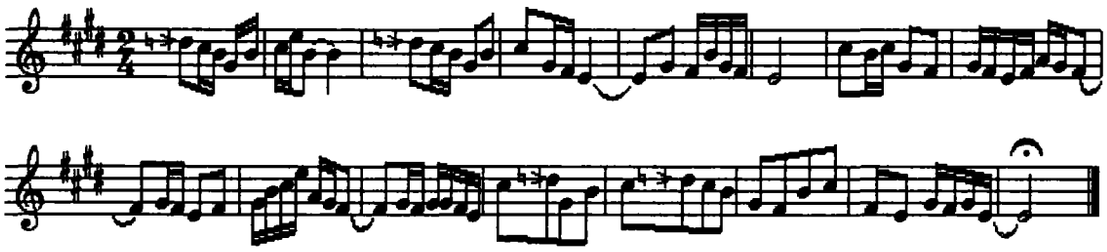
上述的两种观点里，笔者更倾向于后者。也就是说支持胡琴起源于西亚后传入中原的说法。理由是世界最初的弓奏乐器是诞生于阿拉伯，是阿拉伯人首先创造出用马尾毛摩擦琴弦使其发出声音的。这种弦乐器被称为“拉巴布”（rabab 一弦弓奏乐器）。中原汉民族正式使用弓奏乐器的时间，最早不过是在十一世纪以后。而弓奏乐器作为秦腔的伴奏乐器被采用的时间推测是在进入明代后的十四世纪。在这以前的历史资未曾有过关于弓奏乐器的记载①。

另外，乐器的传入不只单纯是乐器本身传进中国，同时相继传来的一定还有与之相关的音乐作品、理论、调式、音阶、等被中国人采用和接受，这点完全可以想象得到。正如随着西洋乐器传入

① 此推测仅限于笔者1998年以前所调查掌握和了解的资料。

中国的同时也传来乐理、和声、五线谱、贝多芬的交响乐等，小提琴传来后首先被演奏的是西洋的艺术音乐作品一样。用它们来演奏中国音乐,可谓是“洋为中用”。那么，不难想象现在使用的属于过去从西亚传入的民族乐器也必定是相同情况。如秦腔的伴奏乐器扬琴的调弦在苦音调式时，第三音和第七音需要做调整（约1/4個大二度音程）。主要伴奏乐器的板胡和二弦在调弦时也有用四度关系调弦的现象，这种四度调弦法实际上正是西亚“玛卡姆”(maqām) 音乐所使用乐器调弦法的主要特征，现在中国的琵琶等乐器的调弦仍保持着四度调弦法。再如秦腔伴奏乐队里的唢呐,它有多种“曲牌”。在这众多曲牌当中很多是含有微分音的，这些微分音的发音处应推测是受昔日唢呐从西亚传来时特定的指孔位置的影响。以下是笔者采谱的秦腔《周仁回府》里〈严年迎亲〉的唢呐演奏的例【谱例】。(♯=比记谱音高出1/4大二度）谱例.

《严年迎亲》



像上述那样乐器从西亚传入和秦腔苦音调式的微分音程的特征来看,中国西北汉民族的一部分音乐特别是秦腔的苦音调式音阶与西亚音乐有着非常深远的血缘关系和近亲性,。可以推测出苦音调式是受了西亚音乐的影响后又继承和发展至今的。

九、苦音调式的起源和结语

中国西北地域存在的秦腔苦音调式音阶第三音 si↓（E↓）和第七音 fa↑（B♭↑）的音律，不属于中国音律理论范畴，从第三音、特别是第七音常带有不安定性（音高上下变动）的特点考虑，应该不能看成是汉民族自身的产物，苦音调式音阶与其说是中国汉民族的调式，不如说它是来自于西亚通过丝绸之路传来的更有说服力。为什么这样说呢，可以通过苦音调式音节的音分值①来观察，即 C←208→D←148→E↓←158→F←200→G←201→A←146→B♭↑←149→C′，也就是说其中的E↓和B♭↑无论哪个音都与两侧的音之间的音分值极接近于150音分，这个值（150=四分之三音）恰恰是波斯·阿拉伯中立音音乐体系的典型特征【中立音程图式】。

中立音程图式.

苦　音　调　式：C — D — E↓(1/4) — F — G — A — B♭↑(1/4) — C′

西亚拉斯特调式：C — D — E↓ (1/4) — F — G — A — B♭↑ (1/4) — C′

中立二度　中立二度　　中立二度　中立二度

中国隋唐、宋元、明清乃至更早等时代，中原地域的音乐与西亚音乐的交流非常盛行，特别是从十三世纪以来像西亚的胡琴类弓奏乐器（中国的板胡）和“桑图尔 santur”（中国的扬琴）等乐器传来中国的同时，一部分具体的西亚音乐以及调式也一同传来的可能性极大。

① 根据著名音乐学家姜燮测定的秦腔戏曲《游西湖》中的〈幽会〉一段的的苦音调式测定值。缪天瑞 著《律学》(增订版）人民音乐出版社，1983年5月北京 p.204。